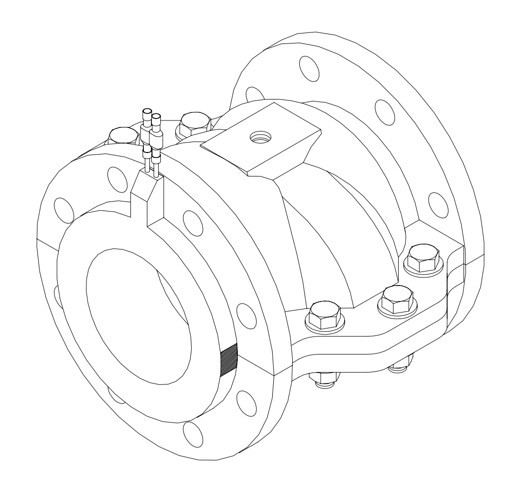


VALVULA DE CUERPO SELLADO (BSA)
Serie 2002



MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



SERVICIO A CLIENTES-LINEA TELEFONICA DE AYUDA
1-410-850-4404

RF Valves, Inc. ◆ 1342-A Charwood Road ◆ Hanover, MD 21076, USA
Phone: 410-850-4404 ◆ Fax: 410-850-4464 ◆ http://www.rfvalve.com

CONTENIDO

1.0 INTRODUCCIÓN A LA VALVULA aiRFlex®

Este manual contiene los proc edimientos de instalación, operación y mantenimiento de las válvulas aiRFlex® accionadas por aire.

1.1 Principios de Operación

La figura 1 muestra una aiRFlex ® accionada por aire, la cual es semejante a un tubo elastómero (manga) dentro de un cuerpo sellado.

Al presurizarse la cavidad interna de la válv ula 30 psi por arriba de la presión interna de la manga; esta se colapsa deteniendo el flujo que transita por la válvula.

LA MINIMA PRESION DE AIRE REQUERIDA PARA OPERAR UNA aiRFlex ® SON 50 PSI, SIEMPRE Y CUANDO NO SE ESPECIFIQUE OTRO VALOR.

Al despresurizar la cavidad in terna (desfogue) la manga se abre por completo y permite que el flujo transite nuevamente por la válvula.

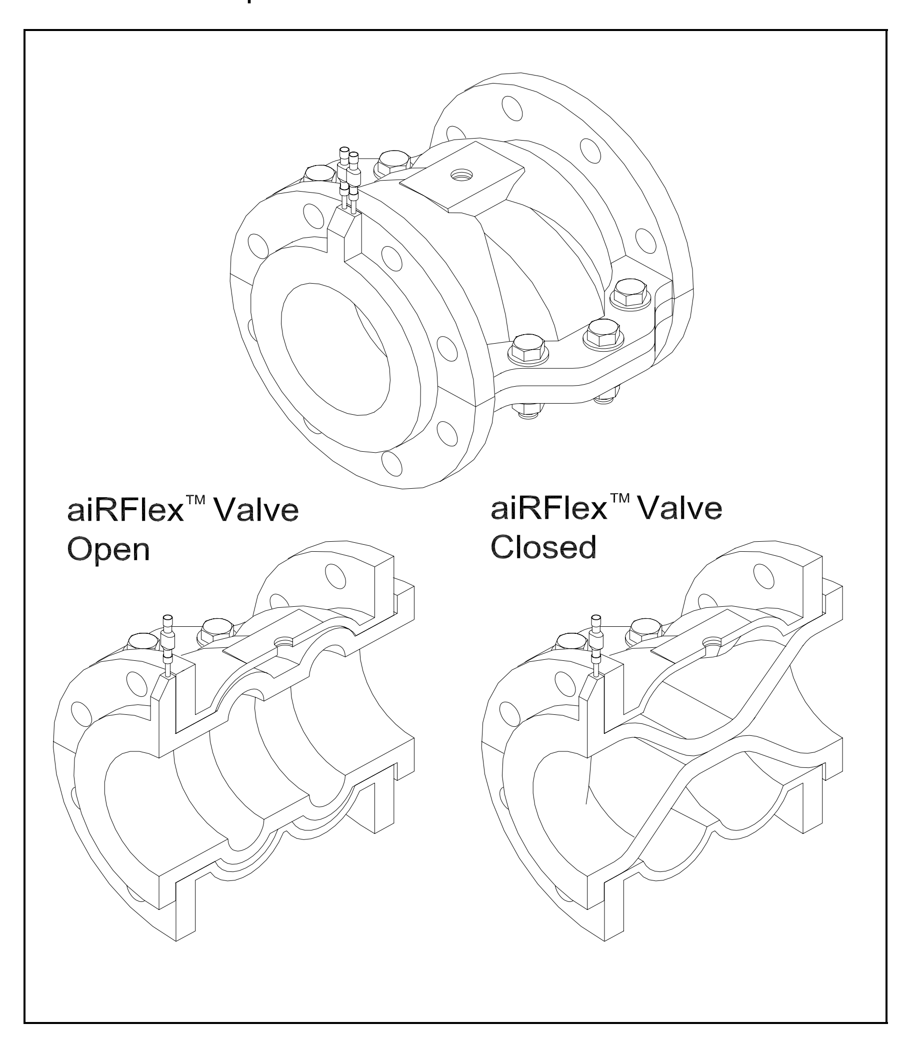


Figura 1: aiRFlex® Principios de Operación

2.0 INSTALACIÓN

La instalación correcta de la aiRFlex® maximizara el periodo de vida útil de la manga. Un procedimiento de instalación incorrecto no solo hará que la aiRFlex® opere de manera deficiente sino que también reducirá el periodo de vida útil de la manga.

2.1 Inspección previa

Una valvula aiRFlex® es de cuerpo bipartido y en la unión (hendidura) de la mitad superior con la mitad inferior se aplica una junta selladora de teflón PTFE.

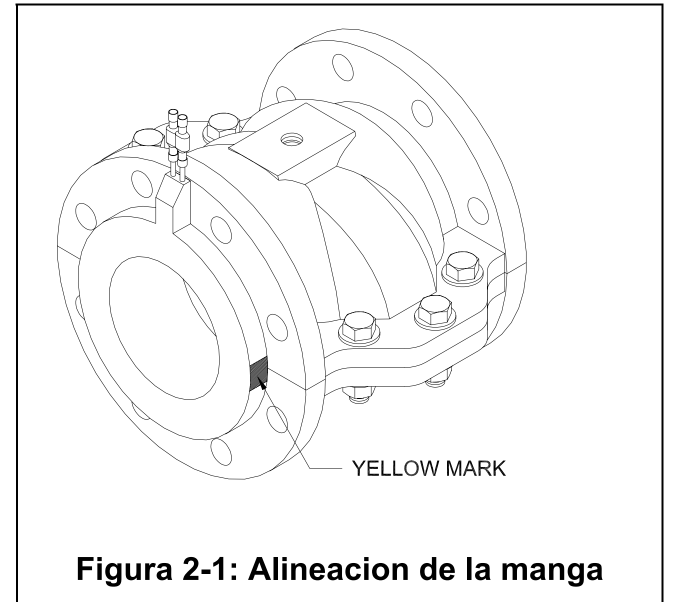


Figura 2-1: Alineacion de la manga

1) La marca de color amarillo de la cara externa de la manga debe estar alineada a la hendidura (ver figura 2-1, tolerancia ±5°)
2) Si la tubería esta en horizontal, la hendidura de la válvula debe quedar en posición horizontal (paralelo a la tubería). Por el contrario, si la tubería esta en vertical, la hendidura puede quedar orientada en cualquier posición. (ver figura 2-2).
3) Si la manga se encuentra desgastada y tiene que ser reemplazada, vaya a la sección de mantenimiento 4.0.

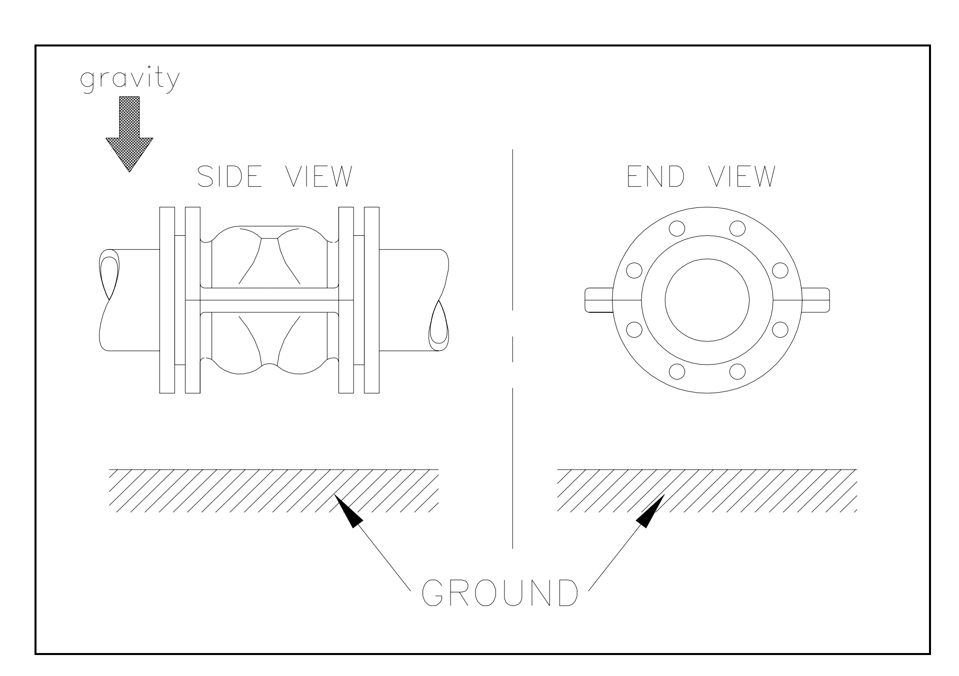


Figura 2-2: Orientación de la válvula en tubería horizontal

2.2 Instalación a la tuberia

Las aiRFlex® son de flujo bidireccional siempre y cuando no sean de puerto reducido Una válvula de puerto reducido tiene un lado de entrada y otro de salida La entrada siempre es mayor a la salida y debe instalarse en dirección del flujo. Una flecha de acero inoxidable remachada al cuerpo de la válvula indicara la dirección de flujo. (Ver figura 2-3).

PASO 1: Las bridas de la tubería se deben medir para asegurar que están en paralelo (Ver figura 2-3), la desviación máxima del segmento A-B no deberá ser mayor a 0.031”. NOTA: Cuando las bridas no están bien alineadas, los pernos que las sujetan pueden dañar la cara externa de la manga, que sirve como empaque entre el cuerpo de la válvula y las bridas.

Figura 2-3: Bridas Paralelas

PASO 2: Apriete los pernos de las bridas en configuración de estrella; primero al 50% de los valores recomendados (libras-pie) y después al 100% (ver tabla 1). En configuración de estrella y al 100% de par, apriete de 3 a 4 veces mas para asegurar una buena hermeticidad en las bridas.

Tabla 1. Especificaciones recomendadas para pernos de bridas ANSI clase 150

TAMANO VALVULA	No. de pernos	Diametro circular de los pernos	Tamano de la cuerda	PAR DE LOS PERNOS (LIBRAS-PIE)
1”	4	3 1/8”	1/2”-13 UNC	10
1.5”	4	3 7/8”	1/2”-13 UNC	10
2”	4	4 3/4”	5/8”-11 UNC	10
3”	4	6”	5/8”-11 UNC	20
4”	8	7 1/2”	5/8”-11 UNC	25
5”	8	8 1/2 “	3/4”-10 UNC	30
6”	8	9 1/2”	3/4”-10 UNC	30
8”	8	11 3/4”	3/4”-10 UNC	40
10”	12	14 1/4”	7/8”-9 UNC	40
12”	12	17”	7/8”-9 UNC	50
14”	12	18 3/4“	1” – 8 UNC	50

2.3 Recomendaciones en el suministro de aire – PRECAUCIÓN: EL SUMINISTRO DE AIRE DEBE SER REGULADO PARA NO EXCEDER LAS 80 PSI. UN AUMENTO DE PRESION PROVOCARIA UN DESGASTE EXCESIVO DE LA MANGA.

Para un mejor desempeño de la válvula es recomendable que el aire este limpio, seco y no tenga aceite.

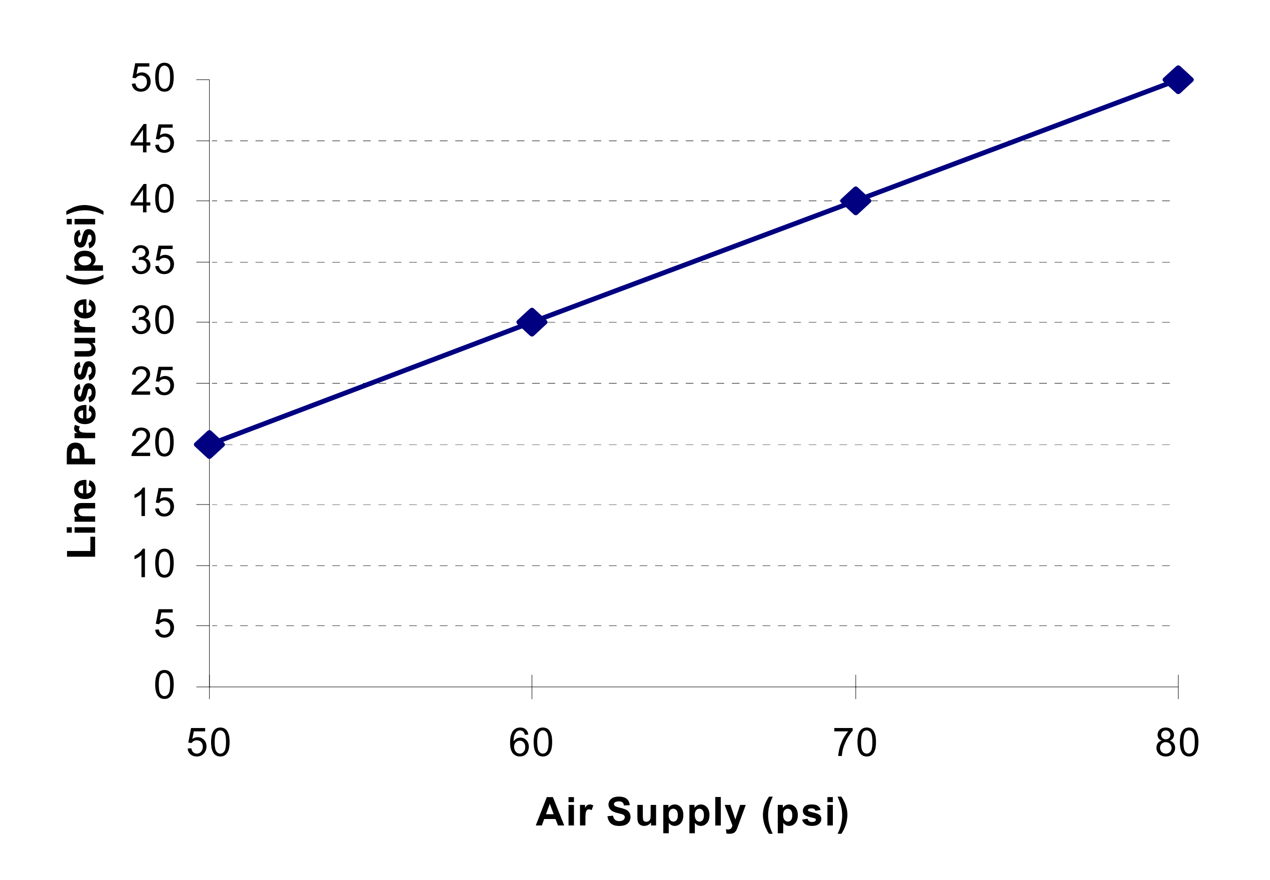
PRECAUCIÓN: Los aceites que contienen las líneas de aire lubricadas dañan las mangas, por lo que es recomendable el uso de aire de instrumentos.

2.4 Requerimientos de presión en el suministro de aire

Para acrecentar el periodo de vida útil de la manga, la presión de suministro de aire deberá ser regulada en función de la grafica inferior, en donde **LA PRESION MINIMA ES DE 50 PSI**.

Si la presión es muy baja (<50 psi) la válvula no sellara correctamente y la manga presentara un desgaste excesivo. Por el contrario, si la presión es muy alta (>80 psi) la manga se puede reventar por un aumento de estrés. **LO RECOMENDABLE ES PRESURIZAR LA VALVULA Y REFERIRSE A LA GRAFICA INFERIOR, ASI COMO REALIZAR PRUEBAS DE APERTURA-CIERRE ANTES DE PONERLA EN MARCHA (de 3 a 5 pruebas es suficiente).** Si tuviera alguna pregunta técnica no dude en contactar al departamento de servicio a clientes de RF Technologies, Inc.

TEL: 001-410-309-1029. Tenga a la mano el numero de identificación de la válvula (ID No.). Se habla español.



3.0 OPERACIÓN

Una vez que la aiRFlex ® ha sido correctamente instalada, se encuentra lista para operar. Una solenoide de 3 vías es todo lo que se requiere para que funcione. La figura 3-1 muestra un ejemplo del circuito de conexión neumático para la operación de la aiRFlex®

Para cerrar la válvula aiRFlex®:
Presurize el interior del cuerpo de la aiRFlex® refiriéndose a la grafica de la sección 2-4.

Para abrir la válvula aiRFlex®:
Libere la presion de aire (desfogue) que se encuentra en el interior del cuerpo de la aiRFlex®.

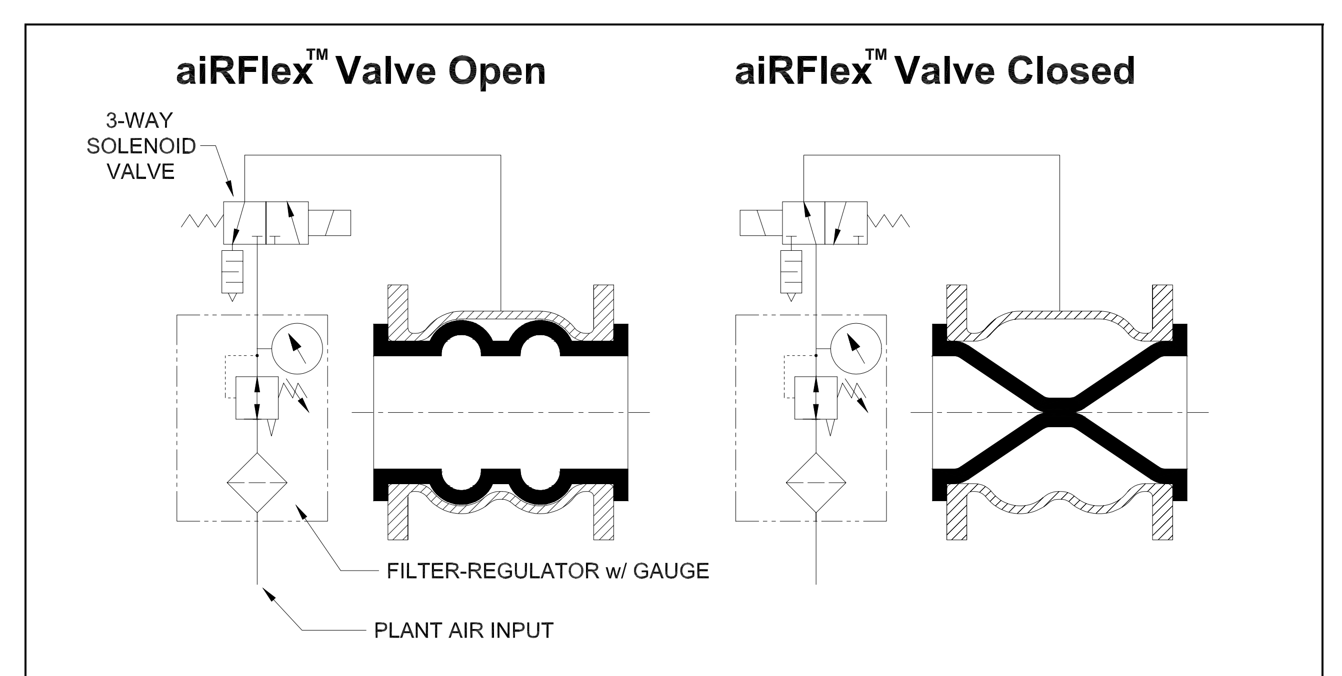


Figura 3-1: Ejemplo del circuito de conexión neumático para la operación de la aiRFlex® .

En cada servicio o aplicación siempre es recomendable confirmar y verificar las condiciones del aire para asegurar un adecuado rendimiento y vida útil de la manga. Para cualquier duda, comuníquese al departamento de servicio a clientes de RF Technologies Inc.
TEL: 001-410-309-1029. Tenga a la mano el numero de identificación de la válvula (ID No.). Se habla español.

4.0 MANTENIMIENTO

El mantenimiento de la aiRFlex® involucra el cambio de la manga o de la junta selladora. Una característica única de la aiRFlex® es que la ejecución del mantenimiento se puede llevar a cabo sin desmontar la válvula de la tubería.

4.1 Retirada de la manga

PASO 1: Desconecte el suministro de aire de la aiRFlex®.

PASO 2: Afloje los pernos de las bridas hasta que los pueda girar con su mano. Es muy importante que NO los quite.

PASO 3: UNICAMENTE retire los pernos de la brida del cuerpo inferior.

PASO 4: Retire los pernos que aseguran a ambas mitades de la aiRFlex® y desmonte el cuerpo inferior.

PASO 5: La manga debe tener el espacio suficiente para ser removida.

4.2 Instalacion de la manga

PASO 1: Identifique la marca **AMARILLA** en la cara externa de la manga.

PASO 2: Verifique que la junta selladora este intacta. Si no, proceda a reemplazarla por una nueva, refiriéndose a las instrucciones de la sección 4.3. Lo recomendable es siempre cambiar la junta.

PASO 3: Inserte la manga entre ambas mitades del cuerpo de la aiRFlex® y asegúrese de que la marca **AMARILLA** quede alineada a la hendidura (tolerancia ± 5º).

PASO 4: Asegure ambas mitades del cuerpo y afiáncelas con los pernos, tuercas y rondanas de presión. Para lograr un buen sellado es necesario apretar tuercas y pernos de igual manera. Si el cuerpo es de aluminio use rondanas planas.

PASO 5: Inserte los pernos a la brida de la mitad inferior del cuerpo de la aiRFlex®.

PASO 6: Apriete los pernos de la brida conforme a las especificaciones de par de la sección 2.2.

PASO 7: Antes de operar la válvula nuevamente siempre es recomendable verificar si no hay fugas. Una vez que los pernos de las bridas estén bien apretados, presurice la válvula a 50 psi. Si hay fuga, vuelva a apretar los pernos del cuerpo en incrementos pequeños de par. Si la fuga persiste, repita el procedimiento de instalación de la junta selladora (sección 4.3) o bien instale una junta nueva.

4.3 Instalacion de la junta selladora

PASO 1: Refiérase al procedimiento de la sección 4.1 para desensamblar la aiRFlex® e identifique la junta selladora.

PASO 2: Retire la junta obsoleta y asegúrese de que ambas mitades de cuerpo estén bien limpias; libres de grasa, aceite, solventes, etc…

PASO 3: Para la mayoría de los tamaños de válvulas, una junta de Teflón PTFE es más que suficiente para sellar el cuerpo. Es importante aclarar que la junta se aplica **A UNA SOLA MITAD** y debe cubrir el contorno perimetral de su borde interno, con una extensión de 1/8" mas allá del final de cada borde (ver figura 4-1). Consulte el listado de materiales incluido en los documentos de embarque de cada válvula para saber el tipo de material y ancho de la junta o bien refiérase a la tabla siguiente:

	1" – 1.5 pulg.	2" – 8 pulg.	10"-14 pulg.	Mayor a 16"
Ancho de junta PTFE	1/8 pulgada	¼ pulgada	½ pulgada	Consulte listado de materiales

NOTA: Un mala selección del material y el ancho de la junta puede llegar a originar fugas de aire.

PASO 4: Refiérase al procedimiento de sección 4.2 para ensamblar la válvula aiRFlex®

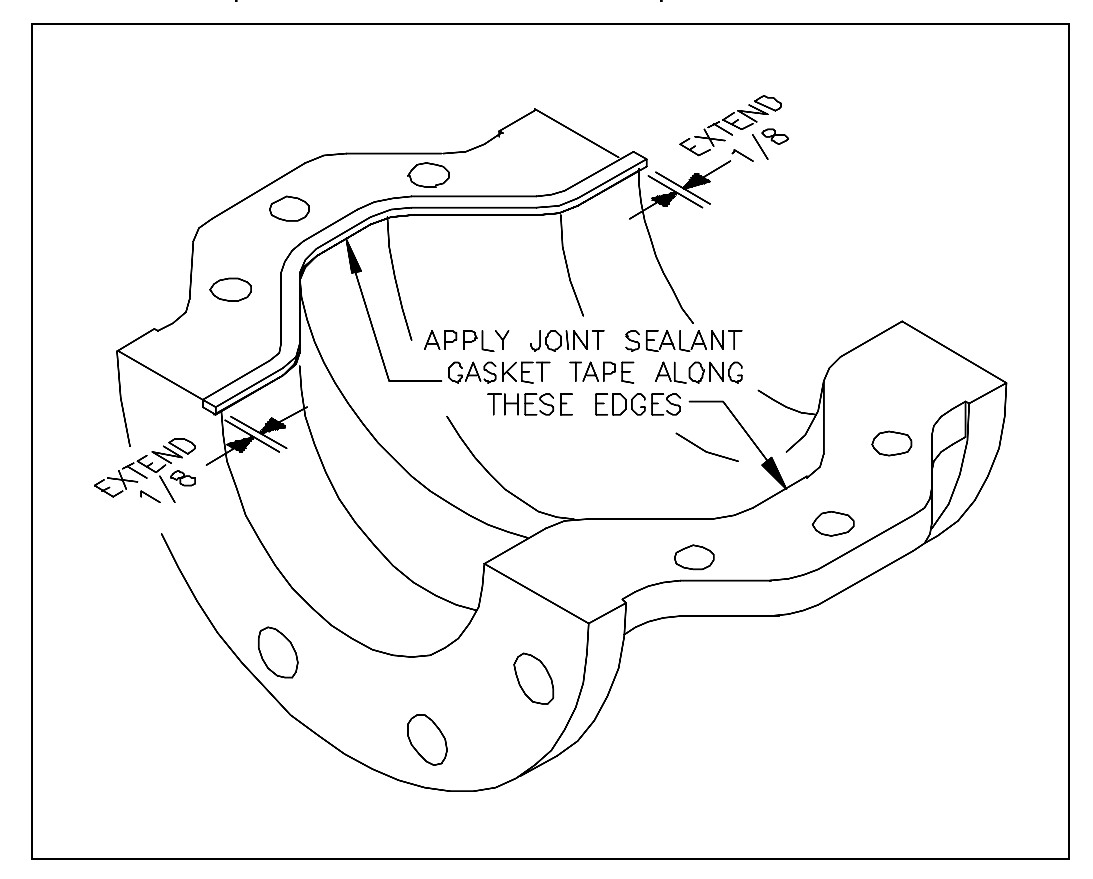


Figura 4-1: Aplicación de la junta selladora

RF VALVES, INC.

Build Assembly

Customer	Start Date	Required Date	Date	Build Ref. No.
UPSTREAM/SAVAGE IRON ORE	01/13/2012	01/13/2012	01/13/2012	**1616**

Assembly Item:

BA150000AA04511NROL000

BS150 A4-511 NR

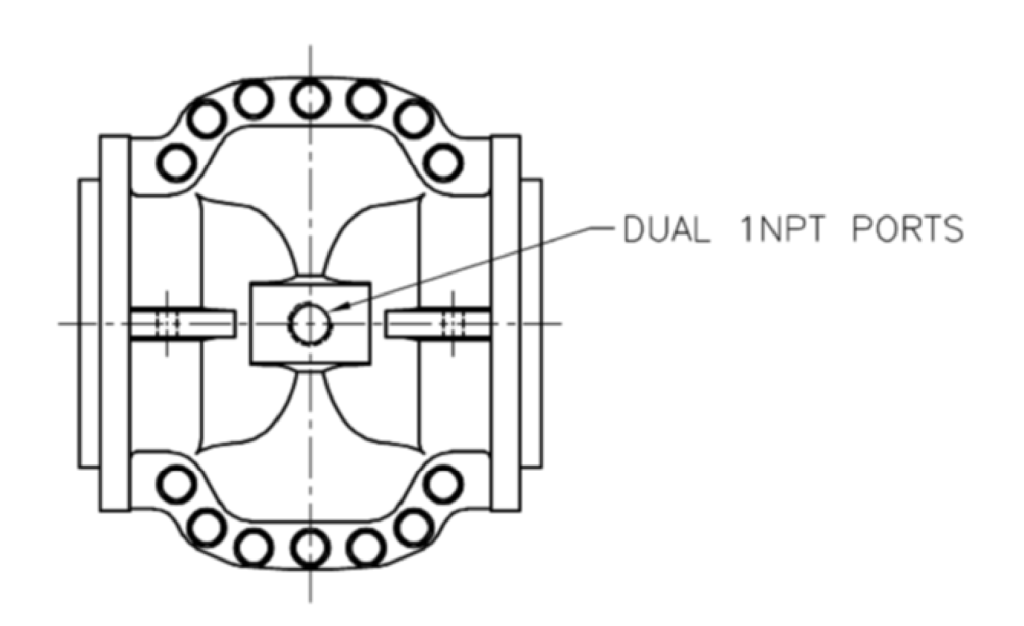
Drawing No.	Alternate Drawing No.

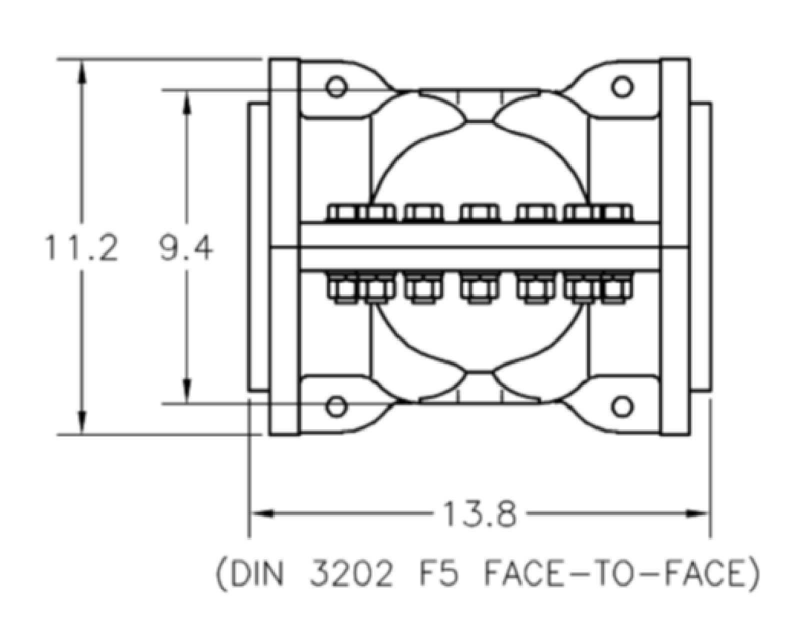
Serial Number
U11802

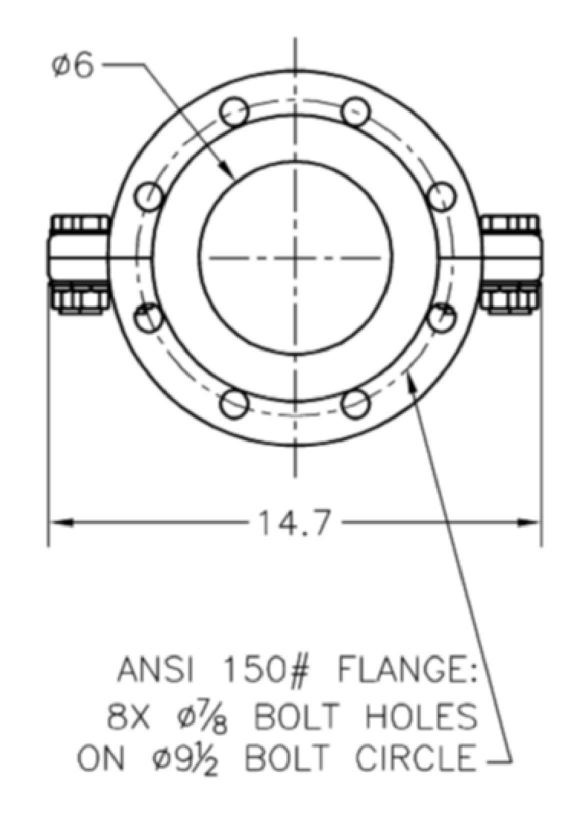
Approved By	Completed By	Inspected By

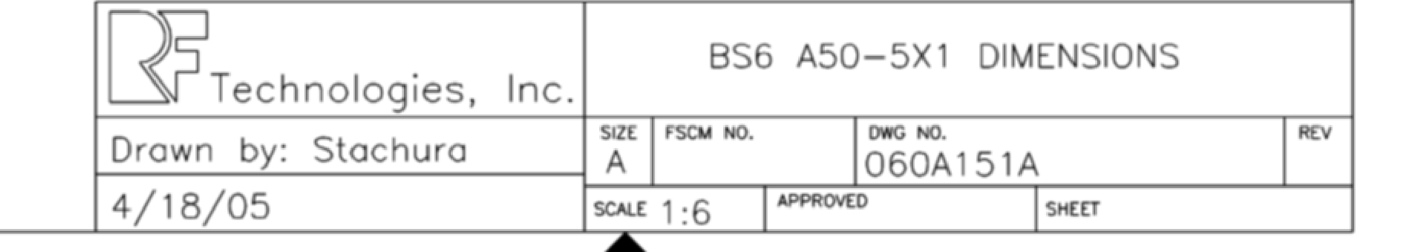
Ordered	Qty to Build
1	1

Item	Description	Uom	Per Item Qty	Pulled By	Qty to Build
BE150PFCA150	6" PLASTIC FLANGE COVER 150-6	EA	2.000		2
BSA150000NR04100	NR6-50-1A	EA	1.000		1
001921	BS6 50-511AF, v-body, lower, GJL250	EA	1.000		1
001920	BS6 A50-511 v-body, upper, GJL250	EA	1.00		1
ZBC0K063HPS4	5/8-11 X 2.5 HHCS, S/S	EA	14.000		14
ZNC0K000HPS4	5/8-11 HEX NUT, S/S	EA	14.000		14
ZST0D	1/4" PTFE Sealant	mm	1120.000		1120.000
ZW0KXXXXSPS4	5/8 LOCK WASHER, S/S	EA	14.000		14
ZW16XXXXPPS4	FLAT WASHER M16, S/S	EA	28.000		28
ZZRFASN	aiRFlex name plate	EA	1.000		1


DUAL 1NPT PORTS


11.2
9.4
13.8
(DIN 3202 F5 FACE-TO-FACE)


ø6
14.7
ANSI 150# FLANGE:
8X ø7/8 BOLT HOLES
ON ø9½ BOLT CIRCLE


RF Technologies, Inc.
BS6 A50-5X1 DIMENSIONS
Drawn by: Stachura
SIZE A
FSCM NO.
DWG NO. 060A151A
REV
4/18/05
SCALE 1:6
APPROVED
SHEET